

关于 PL2303 电平转换芯片模块的技术文档

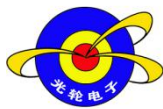
一、产品简介

PL-2303 是连接 USB 和标准 RS232 串口的芯片，在这个芯片上的数据缓存融合了两个不同的数据流，USB 批量数据类型适应最大数据传输方式，串口支持自动握手功能，这样与传统的 UART 控制器相比，能达到很高的波特率。

此控制芯片同样也适用 USB 电源管理和远程唤醒功能。使其在挂起是达到功耗最低，SOIC-28 这种封装集成了所有的功能，这样此芯片适用潜入。适用者只要将芯片挂在电脑或 USB 端口即可以连接 RS-232 设备。

引脚描述：

标号	名称	类型	说明
1	TXD	0	串口数据输出端口
2	DTR_N	0	数据终端就绪，低电平有效
3	RTS_N	0	请求发送，地电平有效
4	VDD_232	P	RS232 的电源。RS232 的输出信号（1-3 脚）被设置成 5V，3.3V 和 3V。VDD_232 的电压应当和 RS232 的电压相同。 (RS232 的输入信号总是被设置在 5V-3V 之间)。 注意：此版本仅提供 5V 信号。但将来可能回升级
5	RXD	I	串行数据输入
6	RI_N	I	振铃指示
7	GND	P	地
8	VDD	P	电源
9	DSR_N	I	数据设置就绪，低电平有效
10	DCD_N	I	数据载波检测，低电平有效
11	CTS_N	I	清除发送，低电平有效
12	SHTD_N	0	关闭 RS232 收发
13	EE_CLK	I/O	当复位时，此引脚用于输入模拟信号，在正常状态下，此引脚为串行 ROM 时钟
14	EE_DATA	I/O	ROM 串行数据信号



北京光轮电子科技有限公司技术部

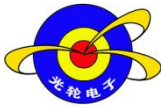
<http://www.treeos.com>

15	DP	I/O	USB 的 DPLUS 信号
16	DM	I/O	USB 的 DMINUS 信号
17	VDD_3V3	P	提供给 USB 发送的 3.3V 电源
18	GND_3V3	P	3.3V 地
19	RESET	I	系统复位引脚
20	VDD	P	电源
21	GND	P	地
22	RTI_STATE	I	该引脚在复位后涉及到 高电平：RS-232 在挂起时此引脚输出无效 低电平：RS-232 在挂起时此引脚处于三态状态
23	LD_MD/SHTD	I/O	下载模式/SHTD 此引脚在复位时为输入。需加上拉电阻（220K）用来防止 USB 产生过流（500mA）现象。加下拉电阻（220K）防止电流过低（100mA）。 复位后，此引脚变成输出，它地输出正好和 SHRTD_N 相反。
24	VDD_PLL	P	PLL 5V 电源
25	GND_PLL	P	PLL 地
26	PLL_TEST	I	PLL 测试模式控制
27	OSC1	I	晶振输入
28	OSC2	O	晶振输出

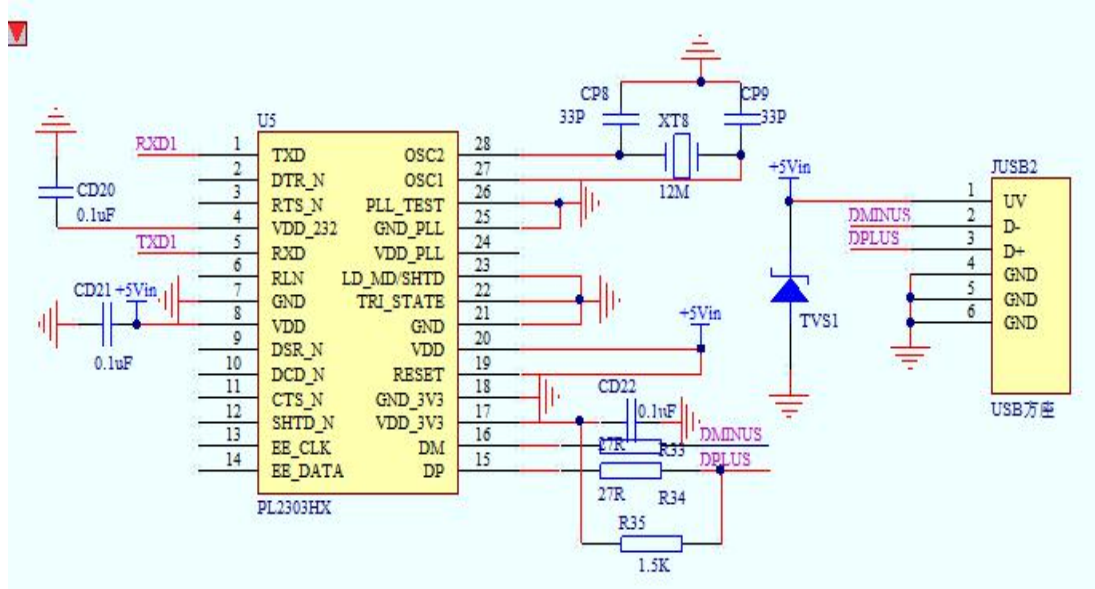
二、硬件调试

(1)、硬件实物图展示如下图：

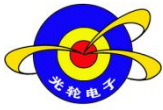




(2)、模块原理图接口展示如图：



(3) 单片机管脚链接表：详见收到的 AD 工程中的 Device For Communication 中的 PL2303 模块原理图。



三、软件调试

本案例基于光轮电子公司 TreeOS 架构运行，具体软件工程还请关注光轮电子公司 TreeOS 驱动库文件。

